

ZV000541

FK

INSTITUT D'ELEVAGE ET DE MEDECINE
VETERINAIRES DES PAYS TROPICAUX

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

DAKAR-HANN

LUTTE CONTRE LA FASCIIOLOSE EN HAUTE CASAMANCE

Emploi sur le terrain de 2 douvicides : le Bitin S et
le Rafanoxide dans les troupeaux de la région de Kolda et
quelques observations sur les Trypanosomiasés

RAPPORT SUR DEUX MISSIONS :

Du 13 au 17 septembre 1971

Du 21 au 25 octobre 1971

Par J. BERTHE & B. BENAZET

Laboratoire de Parasitologie

Après l'expérimentation du Nitroxynil (rapports février-mai 1971) deux autres tournées ont été organisées dans la région de Kolda pour expé-
rimer deux autres douvicides :

le Bitin S
le Rafanoxide

Ces deux produits se sont montrés efficaces contre Fasciola gigan-
tica dans des expériences menées antérieurement. Il était intéressant de vé-
rifier cette action dans les conditions naturelles et de voir si leur uti-
lisation dans les conditions d'élevage au Sénégal était avantageuse.

Plan de travail

Comme pour le Nitroxynil, cette expérience s'est faite en 2 temps :

1/ une première tournée du 13 au 17 septembre où les opérations suivantes
ont été effectuées :

- choix dans un troupeau d'animaux présentant des symptômes de fascio-
lose
- médaillage
- prélèvement coprologique
- traitement

2/ une deuxième tournée du 21 au 25 Octobre a pour but :

- de retrouver les animaux médaillés
- de contrôler les effets du traitement :
 - par une enquête auprès des éleveurs
 - par un examen clinique
 - par un deuxième examen coprologique.

Les animaux

En Haute Casamance, en septembre, les pluies ne sont pas terminées
et de nombreux villages sont inaccessibles. Nous avons travaillé dans trois
localités :

Dioulacolon
Dianetto Terno
Saré Bilali

Au cours de la première tournée, 108 animaux ont été médaillés;
nous en avons retrouvé 101 au deuxième passage.

7 animaux ont disparu
6 ont changé de troupeau
1 est mort pendant une mise-bas

Répartition :

Villages	Nombre de troupeaux	Nombre d'animaux marqués	Nombre de témoins	Médicament utilisé
Dioulacolon	4	49	10	Rafanoxide
Dianetto Terno	4	49	9	Bitin S
Saré Bilali	3	10	2	Bitin S

Traitement

1/ Rafanoxide

Il a été utilisé à Dioulacolon : 39 bêtes traitées et 10 témoins. Les témoins ont été pris au hasard à raison de 1 pour 5 animaux. Ce produit est administré par la voie buccale sous la forme d'une suspension à 2,5 % de principe actif(n). La dose moyenne pour un animal de 250 kg est de 85 ml soit 8 mg de principe actif par kilogramme de poids vif.

2/ Bitin S

Les animaux de Dianetto Terno et de Saré Bilali ont été traités avec le Bitin S : 11 témoins et 48 bêtes traitées.

Le Bitin S se présente sous forme de comprimés (*); nous administrons à chaque animal une dose de 35 mg de principe actif par kg de poids vif, soit 3 comprimés pour une bête de format moyen.

L'analyse coprologique

Un premier examen est fait juste avant le traitement, un deuxième un mois après. La technique est exactement la même dans les deux cas afin de pouvoir comparer les résultats.

Résultats de l'analyse coprologique

Les résultats des examens coprologiques sont rassemblés dans les tableaux qui suivent.

Sur chaque lame, nous avons compté les oeufs de :

Fasciola gigantica
Paramphistomes

Nous avons employé des croix pour simplifier la compréhension du degré d'infestation.

(*) Le Rafanoxide en suspension à 2,5 % est commercialisé sous le nom de Ranide M.S.D.

(*) Le Bitin S est le Disto 5 cogla

1/ Pour Fasciola gigantica :

t ,..... 1 oeuf par lame
 ++ 2 oeufs par lame
 ttt 3 " " "
 tttt 4 et 5 oeufs par lame
 tt+tt 5 oeufs par lame

2/ Pour les paramphistomes :

t ,..... 1 à 5 oeuf par lame
 tt* 5 à 10 oeufs par lame
 ttt 10 à 15 oeufs " "
 tttt 15 à 25 " " "
 +++++ . . . 25à 35 " " "
 ttttt . , > 35 oeufs par lame

DILOLACOLONSAMBA SEYDI

Rafanoxide

		Degré d'infestation par les paramphistomes		Degré d'infestation par Fasciola gigantica		Symptômes avant traitement
		Septembre	Octobre	Septembre	Octobre	
401		+tt	tttt	tt	0	Poil piqué, maigre
402		t	t	0	0	Maigre, poil piqué
403		t t	tt	0	0	Maigre, anémie, poil piqué
404		ttt	ttt	0	0	Etat moyen, anémie, poil piqué
405	témoin	tttt	ttt	0	0	Etat moyen
406		tttt	ttttt	0	0	Maigre, poil piqué
407		tttt	+++++	0	0	Bon état, poil piqué
408		t	0	t	0	Etat moyen, peau sèche
409		t	tt	0	0	Poil piqué
410	témoin	t	t	0	0	Ascite, anémie légère

DEMBASEYDI

Rafanoxide

		Degré d'infestation par les paramphistomes		Degré d'infestation par Fasciola <i>gigantica</i>		Symptômes avant traitement
		Septembre	Octobre	Septembre	Octobre	
411	témoin disparu	+t+++		t	0	Etat moyen, poil piqué
412		tt	t	0	0	Poil piqué, maigre anémie légère
413		+	t	0	0	Poil piqué, maigre
414		ttt	tt	0	0	Poil piqué, maigre
415	Témoin	tttt	ttt	t	0	Bon état, poil piqué
416		ttt	ttt	0	t	Etat moyen, anémie poil piqué
417	Témoin	ttt	ttt	0	0	Maigre, poil piqué
418		tt	t	0	0	Ascite, anémie, poil piqué
419		tt	tt	t	0	Maigre, anémie, poil piqué
420		t	tt	t	0	Etat moyen, anémie
421		tt	ttt	t	0	Maigre
422		tttt	tt	t	0	Bon état, poil piqué
423		tt	t	0	0	Maigre, poil piqué
424		tttt	tt	tttt	0	Bon état, poil piqué
425		t	t	t	0	Etat moyen, poil piqué

../. .

BAKA SABALI Rafanoxide

		Degré d'infestation par les paramphistomes		Degré d'infestation par Fasciola gigantica		Symptômes avant traitement
		Septembre	Octobre	Septembre	Octobre	
426		+	+	0	0	Poil piqué
427	témoin disparu	++		0		Poil piqué, maigre anémie
428		+	+	0	0	Poil piqué, anémie légère, état moyen
429		+	+	0	0	Poil piqué, état moyen anémie légère
430	disparu	+	+	+		Cachexie, poil piqué
431		tt	+	+	+	Poil piqué, un peumaigre
432	témoin	+	+	+	+	Maigre, poil piqué
433		0	0	0	0	Bon état, poil piqué
434		+++	++++	tt	0	Maigre, poil piqué
435		tttt	++++	t	0	Etat moyen, maigre
436		t	0	0	0	Etat moyen
437		tttt	+	0	0	Etat moyen, poil piqué

.../...

SAMBA BALDE

Rafanoxide

		Degré d'infestation par les paramphistomes		Degré d'infestation par Fasciola gigantica		Symptômes avant traitement
		septembre	Octobre	Septembre	Octobre	
438		t	t+	0	0	Etat moyen, poil piqué
439	témoïn	+	t	0	0	Maigre, poil piqué
440		t	t	0	0	Maigre, poil piqué
441		tt	tt	0	0	Maigre, poil piqué
442		t	t	0	0	Maigre, poil piqué
443	témoïn	+	ttt	t	t	Peau sèche
444	témoïn	0	tt	0	t	Bon état, poil piqué
445		+	t	0	0	Etat moyen
446		t	t	tttt	0	Maigre, anémie, poil piqué
447		tt	tt	0	0	Bon état, poil piqué
448		tt	tt	0	0	Maigre, poil piqué
449		t	t	t	0	Etat moyen

DIANETTO TERNOMAMADOU DIALLO

Disto 5 cogla

		Degré d'infestation par les paramphistomes		Degré d'infestation par Fasciola gigantica		Symptômes avant traitement
		Septembre	Octobre	Septembre	Octobre	
450		t	0	t	0	Maigre, poil piqué anémie légère
451		t	t	0	0	Etat moyen, poil piqué, anémie légère
452	Témoin	t	t	0	0	Peau sèche, bon état
453		+	t	0	0	Peau sèche, état moyen
454		t	+	++	0	Poil piqué un peu maigre
455		t	0	0	0	Poil piqué, état moyen
456		0	0	0	0	Poil piqué
457		t	0	t	0	Poil piqué, état moyen

.../...

MAMADOU DIALLO

Disto 5 cogla

		Degré d'infestation par les paramphistomes		Degré d'infestation par Fasciola gigantica		Symptômes avant traitement
		Septembre	Octobre	Septembre	Octobre	
458		tt	t	t	0	Poil piqué, état moyen, anémie légère
459	témoin	0	t	0	0	Etat moyen, poil piqué
460		0	0	0	0	Peau sèche un peu maigre
461		0	0	0	0	Etat moyen, poil piqué
462		+	0	0	0	Un peu maigre, poil piqué
463	témoin	ttt	+++++	tttt	ttttt	Maigre, anémie, poil piqué
464		t	0	t	0	Maigre, poil pi- qué, anémie lé- gère
465		t	t	0	0	Poil piqué, maigre
466		t	0	t	0	Poil piqué, état moyen
467		t	t	0	+	Etat moyen, poil piqué
468	mort mise bas					Bon état, peau sèche
469		t	+	0	tt	Etat moyen, poil piqué

. / . .

MAMADOU DIALLO

Disto 5 cogla

		Degré d'infestation par les paramphistomes		Degré d'infestation par Fasciola gigantica		symptômes avant traitement
		Septembre	Octobre	Septembre	Octobre	
470		t+t+tt	tttt	tt	0	Maigre, poil piqué
471			+	0	0	Etat moyen, poil piqué
472	témoïn	+++++	++++	t+t	ttt	Maigre, poil piqué
473		t	t	t	0	Bon état, poil piqué
474		+	++++	+	0	Ascite, maigre, poil piqué
475		+++++	0	+	0	Maigre, poil piqué
476	témoïn	ttt	tt+	tt	tt	Maigre, poil piqué
477		tt	ci	t	0	Etat moyen, poil piqué
478		ttt	tt	t+	0	Etat moyen, poil piqué
479		tttt	+	0	0	Maigre, poil piqué
480		t	t	t	0	Anémie légère, état moyen, poil piqué
481		tttttt	tttt	t	0	Bon état
482		+	+	+	0	Un peu d'ascite, peau sèche
483		+	+	0	0	Bon état
484		+	+	0	0	Etat moyen
191	témoïn	++	++	+	+	Anémie, cachexie, poil piqué

SARE BIBLALIOUMAR SEYDI

Disto 5 cogla

		Degré d'infestation par les paramphistomes		Degré d'infestation par Fasciola gigantica		Symptômes avant traitement
		Septembre	Octobre	Septembre	Octobre	
497	témoin	+++	+	+	0	Maigre, poil piqué
498		+++++	tt	tt	0	Cachexie, poil piqué, anémie légère
499		++++	0	++	0	Maigre, poil piqué, anémie légère
500		++++	+	+	0	Poil piqué, un peu maigre

MAMADOU BALDE

		Degré d'infestation par les paramphistomes		Degré d'infestation par Fasciola gigantica		symptômes avant traitement
		Septembre	Octobre	Septembre	Octobre	
302		tttt	tt	0	0	Peau sèche, un peu maigre, anémie légère
303	témoin	+	t	t	0	Poil piqué, cachexie
304		t+	t	t	0	Cachexie, poil piqué, anémie
305		tt	0	0	0	Anémie, poil piqué.

IRA SEYDI

		Degré d'infestation par les paramphistomes		Degré d'infestation par <u>Fasciola gigantica</u>		Symptômes avant traitement
		Septembre	Octobre	Septembre	Octobre	
306	disparu	+++				Anémie
307		++	+	+	0	Poils piqués, anémie

Interprétation des résultats1/ Avec le Rafanoxide

a> Examen coprologique

a.-----

	A n i m a u x t é m o i n s		A n i m a u x t r a i t é s	
	Nbre d'examens coprologiques positifs	Nbre d'examens coprologiques négatifs	Nbre d'examens coprologiques positifs	Nbre d'examens coprologiques négatifs
Avant traitement	4	6	14	25
Après traitement	3	5	1	37

Avant le traitement, sur 49 animaux, 18 présentent un examen coprologique positif, ce qui fait un pourcentage d'infestation par Fasciola gigantica de 38 %.

Après le traitement, un animal présente une coprologie positive, le 416. Cet animal avait une coprologie négative avant le traitement.

Le Rafanoxide n'est pas actif à 100 % sur les formes immatures de Fasciola gigantica. Un stade lavaire de parasite n'a pas été éliminé et est arrivé à maturité avec émission d'œufs en octobre,

Les résultats des analyses coprologiques confirment l'efficacité du rafanoxide contre les formes adultes de Fasciola gigantica.

Selon nos observations, il n'a pratiquement aucune action sur les paramphistomes. Le nombre d'oeufs compté sur les lames de coprologie a été le même en septembre et en octobre (405 et 409).

b) Examen clinique

Nous avons noté à l'observation clinique, une amélioration de l'état des animaux. Cette amélioration a surtout été sensible sur les animaux ayant eu une coprologie positive.

Les éleveurs, en général, ont été satisfaits du traitement.

2/ Avec le Bitin S

a> Examens coprologiques

	Animaux témoins		Animaux traités	
	Nbre d'examens coprologiques positifs	Nbre d'examens coprologiques négatifs	Nbre d'examens coprologiques positifs	Nbre d'examens coprologiques négatifs
Avant traitement	6	5	26	22
Après traitement	5	5	2	43

Avant le traitement, le pourcentage d'infestation par Fasciola gigantica était de 54 %.

Après le traitement, le nombre d'analyses coprologiques positives est passé de 26 à 2. Ce sont les numéros 467 et 469. Ils étaient tous les deux négatifs en septembre.

On peut donner la même explication que pour le 416.

Le Bitin S a lui aussi une grande activité contre les formes adultes de Fasciola gigantica. Deux animaux traités ont eu une coprologie positive mais il faut tenir compte du fait que le lot sur lequel le Bitin S a été testé était plus important en nombre et qu'il était plus parasité.

Le nombre des oeufs de paramphistomes a diminué environ de moitié après le traitement (537 - 272)

b) Observation clinique

Comme pour le Rafanoxide, nous avons observé une nette amélioration clinique.

Toxicité :

Nous avons demandé aux éleveurs de surveiller l'état des animaux traités pendant trois jours après le traitement.

Le lot d'animaux choisis comportait un échantillonnage complet des différents états que l'on peut rencontrer en cette saison : taureaux, boeufs, génisses, vaches - Très bon état, état moyen, très mauvais état.

Les éleveurs, lors du deuxième passage? ne nous ont signalé aucun trouble dans les lots traités, même sur les animaux en très mauvais état et sur des femelles en état de gestation avancée.

Discussion

1/ Activité thérapeutique

Il est difficile de comparer l'action fasciolicide du Nitroxynil (rapports février-mai 1971) avec celle du Bitin S et du Rafanoxide. Le protocole expérimental était un peu différent et nous étions intervenus en fin de saison sèche.

Il aurait été préférable de faire les trois essais en même temps mais en février, au moment où la première tournée était prévue, nous n'avons pu disposer que du Nitroxynil.

Le Bitin S et le Rafanoxide ont une très bonne activité contre les formes adultes de Fasciola gigantica

Ils ne semblent pas actifs à 100 % sur les formes immatures du parasite car deux animaux négatifs ont été positifs après traitement. Les travaux tels qu'ils ont été menés, ne nous permettent pas de savoir plus précisément l'activité de ces deux produits sur les formes immatures du parasite.

Ces trois douvicides ont une activité suffisante contre Fasciola gigantica pour être préconisés dans un traitement collectif en milieu tropical.

Ils peuvent être employés sans risques aux doses où nous les avons expérimentés.

Des trois produits, seul le Bitin S semble avoir une action sur les paramphistomes.

2/ Mode d'utilisation

Le médicament le plus pratique est le Bitin S. Ce sont des comprimés que les éleveurs peuvent administrer eux-mêmes aux animaux. Il suffit de leurs indiquer le nombre.

Le Rafanoxide est présenté sous la forme d'un liquide épais. Il faut l'administrer avec un pistolet doseur ou une bouteille.

La dose à administrer s'exprime en cm^3 . Cela pose plus de problèmes en brousse.

Le nitroxynil demande l'intervention d'un infirmier. Il faut l'injecter en sous-cutanée. Il a l'inconvénient de colorer le lait en jaune.

Les éleveurs ont tous été satisfaits du traitement.

Parallèlement au contrôle coprologique effectué sur des bovins de la région de Kolda, nous effectuons une enquête sur l'infestation trypanosomienne de ces animaux.

Nous recueillons une goutte de sang après incision de la bordure du pavillon de l'oreille et réalisons un frottis et une goutte large. Nous faisons également un prélèvement sur papier buvard pour les examens immunologiques.

Examen des prélèvements

Nous avons réalisés 81 préparations sur un effectif total de 108 animaux.

A l'examen des établissements sanguins, **frottis** et goutte large seules, quatre classes se sont révélées positives.

- 1/ Animal n°401 appartenant à un troupeau de Diouloulou, infestation faible, une trypanosoma, T.congolense a pu être notée à l'examen du frottis.
- 2/ Animal n°434, infestation par T.congolense importante.
- 3/ Animal n°450, légère infestation : 11
- 4/ Animal n°302, infestation assez nette : 11

Infestation parasitaire et état de l'animal

Nous avons mis en rapport l'état de l'animal, le degré d'infestation trypanosomienne tout en tenant compte de la présence ou l'absence de distomatose .

Animal	Provenance	Etat de l'animal	Q infestation trypanosomienne	Distomatose	
				Sept.	Oct.
401	Diouloulou	Peau sèche bon état	+	2	0
434	Diouloulou	Etat moyen	tt+t	2	0
451	Dianetto terno	Etat moyen	+	0	0
302	Saré Bilali	Maigre peau sèche	+++	0	0

La lecture de ce tableau montre que les signes cliniques sont frustrés et ne correspondent pas avec le parasitisme.

L'animal 434 le plus parasité (++++ trypano.douve en sept.) est dans un état moyen.

L'animal 302, par contre, chez lequel on n'a pas révélé la présence de douve, est en assez mauvais état. Il semble y avoir ici une corrélation avec les résultats du frottis.

Conclusion

Ces quelques résultats nous permettent de remarquer :

- 1/ que l'infestation des bovins NDama de la région de Kolda est faible :
5 % d'animaux trypanosomés.
- 2/ que T.congolense est l'espèce qui domine dans cette région.
- 3/ des signes cliniques sont peu sûrs, beaucoup moins nets que ceux de la distomatose, ce qui confirme la trypano-tolérance de NDama.
- 4/ nous n'avons pu établir de rapport Douve - Trypanosome.